

DATA STORAGE METHOD FOR STORAGE MEDIUM AND INTERACTIVE VIDEO REPRODUCING DEVICE

Patent Number: JP10136314
Publication date: 1998-05-22
Inventor(s): OSUJI SHIGETO; AMANO YOSHIKAZU; KUWAMOTO HIDEKI; ODA TOSHIYUKI
Applicant(s): HITACHI LTD
Requested Patent: ☐ JP10136314
Application Number: JP19960290526 19961031
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N5/93; G06F3/06; G06F12/00; H04N7/16
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve operability in a network standby state by reproducing specified condition reproduction data corresponding to specified condition reproduction procedure data in the access standby state of a network.

SOLUTION: At the time of reproducing device activation, an HTML analysis processing part 212 and an HTML display processing part 213 inside a memory 202 are activated and a tag buried in the HTML data stipulated beforehand of a CD-ROM/DVD 210 is analyzed on a viewer side and displayed. Then, by instructing a jumpable part to other links in the document of viewer display, movement to the data of a linking destination is made possible. Also, the standby state at the time of network access is monitored in a specified condition monitoring part 207 and a specified condition processing part 214 is activated at the time of detecting the standby state. Then, in the processing part 214, the specified condition reproduction data of a storage medium and the specified condition reproduction procedure data become readable by a logic file structure and thus, the specified condition reproduction data are reproduced by a specified reproduction procedure at the point of time of detecting network access standby.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-136314

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月22日

| (51) Int.Cl. ⁸ | 識別記号 | F I |
|---------------------------|-------|----------------------|
| H 0 4 N 5/93 | | H 0 4 N 5/93 E |
| G 0 6 F 3/06 | 3 0 1 | G 0 6 F 3/06 3 0 1 J |
| | 12/00 | 5 4 7 H |
| H 0 4 N 7/16 | 5 4 7 | H 0 4 N 7/16 A |

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 9 頁)

| | | | |
|-----------|------------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願平8-290526 | (71) 出願人 | 000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 |
| (22) 出願日 | 平成8年(1996)10月31日 | (72) 発明者 | 大條 成人 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式 会社日立製作所マルチメディアシステム開 発本社内 |
| | | (72) 発明者 | 天野 良和 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式 会社日立製作所マルチメディアシステム開 発本社内 |
| | | (74) 代理人 | 弁理士 小川 勝男 |

最終頁に続く

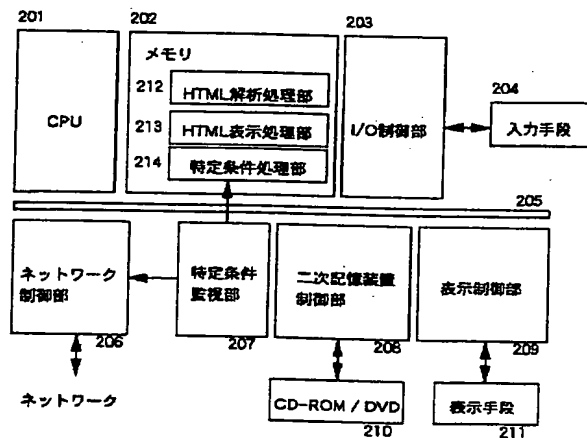
(54) 【発明の名称】 記憶メディアのデータ格納方法及びインタラクティブ映像再生装置

(57) 【要約】

【課題】従来の記憶メディアを再生可能なインタラクティブ映像再生装置ではネットワークアクセス時のアクセス待ち状態でのユーザへの配慮がなく、ユーザはネットワークアクセスが終了するまで待機することになる。

【解決手段】記憶メディアに特定条件再生データと特定条件再生手順データを記憶可能なデータ・プログラム格納方式とし、該データ・プログラム格納方式の記憶メディアを再生可能なインタラクティブ映像再生装置にネットワークのアクセス状態を監視する特定条件監視部と、監視結果に応じて前記記憶メディアの特定条件再生データを特定条件再生手順データに応じて再生する特定条件処理部を設けた。

図2



【特許請求の範囲】

【請求項1】特定条件検知時点で再生するデータ・プログラムなどの特定条件再生データを少なくとも1つ以上保持する特定条件再生データ領域をもつことを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項2】請求項1記載の特定条件再生データ領域に保持された少なくとも1つ以上の該特定条件再生データの再生順序・再生方法など再生手順・再生条件を記載する特定条件再生手順データを記憶することを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項3】請求項1又は2記載の特定再生データの少なくとも1つがテキスト・図形などの文書情報であることを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項4】請求項1から3までのうちいずれか1つに記載の特定再生データの少なくとも1つがイラスト・写真などの静止画像情報であることを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項5】請求項1から4までのうち何れか1つに記載の特定再生データの少なくとも1つがビデオ画像・アニメーションなどの動画情報であることを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項6】請求項1から5までのうち何れか1つに記載の特定再生データの少なくとも1つが音声・音楽などのオーディオ情報であることを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項7】請求項1から6までのうち何れか1つに記載の特定再生データの少なくとも1つがHTML(Hyper Text Markup Language)などのハイパーテキスト情報であることを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項8】請求項1から7までのうち何れか1つに記載の特定再生データの少なくとも1つが実行形式のプログラムやスクリプト・マクロなどの実行処理情報であることを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項9】請求項1から8までのうち何れか1つに記載のデータ・プログラム格納方式において、検知する特定条件がネットワークアクセス中の待機状態であることを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方法。

【請求項10】請求項10記載のデータ・プログラム格納方式において、少なくとも1つ以上の特定条件再生データを記憶する特定条件再生データ領域が、ファイルの論理構造から規定される予め予約されたディレクトリなどの領域に記憶されることを特徴とするデータ・プログラム格納方法。

【請求項11】請求項10又は11記載のデータ・プログラム格納方式において、特定条件再生手順データは少なくとも1つ以上の特定条件再生データの再生時間、再

生期間、再生開始時点、再生終了時点などの再生時刻情報を保持することを特徴とするデータ・プログラム格納方法。

【請求項12】請求項10又は11記載のデータ・プログラム格納方式において、特定条件再生手順データは少なくとも1つ以上の特定条件再生データのランダム選択再生・登録順に先頭の特定条件再生データからの逐次再生などの特定条件再生データの再生順序を規定していることを特徴としたデータ・プログラム格納方法。

【請求項13】請求項10から12までのうち何れか1つに記載のデータ・プログラム格納方式において、特定条件再生手順データは少なくとも1つ以上の特定条件再生データのフェイドイン再生・フェイドアウト再生終了などの再生効果情報を保持することを特徴とするデータ・プログラム格納方法。

【請求項14】請求項10から13までのうち何れか1つに記載のデータ・プログラム格納方式において、記憶メディアはCD-ROMあるいはDVDであることを特長とするデータ・プログラム格納方法。

【請求項15】請求項1から14までのうち何れか1つに記載のデータ・プログラム格納方式の記憶メディアをアクセス可能な記憶メディアアクセス手段とCPU・メモリ・表示部などの情報制御部よりなるインタラクティブ映像再生装置において、該特定条件の発生を監視する特定条件監視部と、特定条件発生時に規定された処理をおこなう特定条件処理部を設けたことを特徴とするインタラクティブ映像再生装置。

【請求項16】請求項15記載のインタラクティブ映像再生装置において、特定条件処理部は該特定条件再生データを再生・実行することを特徴とするインタラクティブ映像再生装置。

【請求項17】請求項15又は16記載のインタラクティブ映像再生装置において、特定条件処理部は該特定条件再生手順データに準じて、該特定条件再生データを再生・実行することを特徴とするインタラクティブ映像再生装置。

【請求項18】請求項15から17のうち何れか1つに記載のインタラクティブ映像再生装置において、該記憶メディア上のHTML形式ファイル、画像ファイル及び、ネットワークサーバ上のHTML形式ファイル、画像ファイルをハイパーテキスト構造に準じてアクセス・再生可能なHTMLビューワ機能部が動作する情報制御部と、前記ネットワークのアクセス状況を監視する特定条件監視部と、アクセス待ち検知時点で該特定条件再生データを該特定条件再生手順データに準じて再生・実行する特定条件処理部を設けたことを特徴とするインタラクティブ映像再生装置。

【請求項19】請求項15から18のうち何れか1つに記載のインタラクティブ映像再生装置において、少なくとも1つ以上のHTML形式の特定条件再生データを表

示する特定条件処理部・ビューワ機能部をもち、ネットワークアクセス中に前記HTML形式の特定条件再生データのリンクジャンプ・動画・スクリプトなどの特定ファイルフォーマットのファイルの実行・再生開始などのユーザ操作を可能としたことを特徴とするインタラクティブ映像再生装置。

【請求項20】請求項19記載のインタラクティブ映像再生装置において、リンクジャンプなど該HTML形式ファイルに対するユーザ操作実行時には、ネットワークへのアクセス処理を中断することを特徴とするインタラクティブ映像再生装置。

【請求項21】請求項1から20のうち何れか1つに記載の記憶メディアの特定条件再生データにおいて、少なくとも該特定条件再生データのうちの1つ以上のデータに、広告情報をもつことを特徴とする記憶メディアのデータ・プログラム格納方式及び、インタラクティブ映像再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、動画・静止画などの映像や音声を含むマルチメディア情報が記録された記憶メディアを利用したインタラクティブなデータ、プログラムの記録、再生技術に関し、特に、パーソナルコンピュータ・専用再生端末などを用いてユーザ操作に対してインタラクティブに対応し、光ディスクなどのパッケージメディアやネットワークサーバなどのネットワークメディアからマルチメディア情報を再生するインタラクティブ映像再生に関するデータ・プログラム格納方式及び、該データ・プログラム格納方式の記憶メディアを再生・実行可能なインタラクティブ映像再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ユーザの操作に対してインタラクティブに対応するデータ・プログラムを格納したものとして、日経エレクトロニクス(1993年11月8日)に記載されているVideo-CDがある。このVideo-CDは動画や静止画などの映像データや、音楽や効果音などの音声データを記録し、さらにこの映像データや音声データを再生し、ユーザ操作に対応して制御する情報である再生制御データも同時に記録する構成となっている。

【0003】また、ネットワークサーバからのインタラクティブなデータ・プログラム取得・再生方式としてインターネットのWWW(World Wide Web)サーバにWWWビューワを用いてアクセスする方式が広く普及している。

【0004】Video-CDあるいはその他のローカルな記憶メディアを用いたデータアクセスは、記憶メディアと再生装置間の転送速度が比較的高速なため、動画に代表される高容量のデータも高速にアクセス可能となる。一方記憶メディア自体は郵送など物理的に配給元からユーザに送付する必要がある。即ちデータの更新期間として記

憶メディアの作成時間と郵送時間以上の時間を必要とするため、頻繁に変更される最新のデータの配布には一般的には適さない。

【0005】一方、ネットワークサーバはサーバと再生装置が再生時に接続され、データを取得するのでデータの更新期間は一般に早く、最新のデータを瞬時に配布可能である。一方、ネットワークのデータ転送速度はローカルアクセスに比べて通常低速であるため、動画など大量のデータを高速で転送するのには適さない。

【0006】以上、記憶メディアおよびネットワークサーバそれぞれの特性を考慮した、記憶メディアとネットワークサーバの両方に適宜アクセス可能な記憶メディアのデータ・プログラム格納方法に関しては、本発明の出願人が既に出願している特願平7-217002「インタラクティブ記録再生装置」および、特願平7-340354「インタラクティブ記録再生用メディアおよび再生装置」に記載がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】以上、従来例ではネットワークアクセス時のアクセス待ち状態でのユーザへの配慮がなく、ユーザはネットワークアクセスが終了するまで待機することになるため、何もしない無駄な時間を過ごすことになる。この待機状態にあっては再生装置では、単に「アクセス中」などの状況説明メッセージを表示するのが一般的である。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明では、ネットワーク待ち状態を検知した時に再生する特定条件再生データを記憶メディアにもち、その記憶メディアを再生するインタラクティブ映像再生装置に、特定条件監視部および特定条件処理部を設ける構成とした。特定条件再生データは、バックグラウンドビデオのような鑑賞用の映像、あるいは広告や関連情報のような関連情報の映像データを記憶する。特定条件監視部はネットワークのアクセス待ち状態を監視し、特定条件処理部はネットワークのアクセス待ち状態で前記特定条件再生データを、特定条件データの再生手順を示した特定条件再生手順データに準じて再生する。これにより、ネットワーク待機中に「アクセス中」メッセージなどの状況説明データ以外に、鑑賞用のバックグラウンドビデオ映像や広告情報をユーザに提供可能となり、ネットワーク待ち状態での使い勝手が向上するとともに、ネットワークアクセス待ち時間を利用した広告情報の提供など付加価値情報の提供が可能となる。

【0009】また、特定条件再生データとしては記憶メディアの高速アクセス性を利用した動画データの例を示したが、特定条件再生データはこれを特に動画に限定するものではない。静止画・文字・イラストなどの非動画情報の提供も可能である。さらに、非動画情報としてHTML形式のデータを供給することにより、ユーザはネ

ットワークアクセス中にも関連・追加情報へのアクセスが可能となり使い勝手が向上する。さらに、HTMLデータアクセス時に他のリンクへの移動など該HTML形式データへのユーザ操作が発生した場合には、ネットワークアクセスを中止し、新たにユーザが指示した操作に沿って該HTML形式ファイルのブラウジングをおこなう構成なども可能である。さらに、特定条件再生データとしてプログラム・マクロ・スクリプトなどの実行型データを指定する構成も可能である。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例を図1～図5を用いて説明する。図1は本実施例のインタラクティブ映像再生装置の動作状態を示す状態遷移図である。図2はインタラクティブ映像再生装置の構成を示すブロック図である。図3はインタラクティブ映像再生装置の特定条件検知時の動作を規定する特定条件処理部の動作を示すフローチャートである。図4は本実施例インタラクティブ映像再生装置が再生する記憶メディアの論理データ構造を示す階層図である。図5は図4に示した記憶メディアの階層構造に配置される特定条件再生手順データ(図中START.TXTで示した)の記述例を示すファイル内容例である。

【0011】まず、図1・2を用いてインタラクティブ映像再生装置の動作例を説明する。図2において、201は装置全体の制御をメモリに記憶されたプログラムに応じて実行するCPU、202はROM・RAMなどのメモリ、203は入出力手段を制御しCPU201とのデータ授受をおこなうI/O制御部である。204はキーボード、リモコン、マウスなどのキーコードあるいは座標情報などのユーザ入力をおこなう入力手段、205はCPU201・メモリ202など装置の各構成機能を相互に接続するシステムバス、206はモデム・LANコントローラ・赤外線コントローラなどの有線・無線ネットワークを制御するネットワーク制御部である。207はネットワークが所定のデータの授受をおこなうのを監視し、ネットワークが過付加状態などによりアクセス待ち状態かどうかを検知する特定条件監視部、208はCD-ROM / DVD / ハードディスク / メモリカードなどの二次記憶手段を制御する二次記憶制御部、210は本発明のデータ・プログラム格納方式を適用したCD-ROM / DVDなどの記憶メディアである。209は表示メモリの内容の制御および表示メモリ内容に応じたNTSC・VGAなどのテレビ・ディスプレイ用の表示信号を生成可能な表示制御部、211はテレビ、CRT、液晶ディスプレイなどの表示手段である。212はHTML形式のデータの構成を解析し、各構成タグに応じた処理をおこなうHTML解析処理部、213は解析されたHTML形式データを表示するHTML表示処理部、214は特定条件監視部207の監視結果に応じて特定の処理を実行する特定条件処理部である。

【0012】インタラクティブ映像再生装置起動時には、メモリ202内のHTML解析処理部とHTML表示処理部が起動され、CD-ROM210あるいはDVD210の予め規定されたHTMLデータを読み込み、解析の上表示する。

【0013】HTML形式のデータは、ハイパーテキスト構造を記載可能なデータの1形式であり、インターネットを利用するWWWサーバ・クライアントの標準的なデータ形式の1つである。HTML形式データに埋め込まれたタグ(識別子)をクライアント(ビューワ)側で解析することにより、ビューワに表示された文書中で他のリンクへのジャンプが可能な個所をユーザが指示することにより、リンク先のデータへの移動(ハイパーテキスト構造)が可能となる。HTML解析処理部212とHTML表示処理部213で表示されるHTML形式データ(以下、起動HTML形式データと称する)の構成および、HTMLビューワと呼ばれるHTML解析処理部212とHTML表示処理部はインターネットのWWWサーバ・クライアントなどで広く利用されており、ここでは特に動作説明はおこなわない。

【0014】ユーザはHTML解析処理部212とHTML表示制御部213の制御のもとで、起動HTML形式データを操作の起点として、HTML表示制御部により表示されたHTML形式データのリンクを指定することで、予めHTML形式データに埋め込まれたリンク情報に沿って複数のHTML形式データ内をブラウジング可能である。さらに、ユーザは直接移動を希望するリンクの名称を指定することで、任意のリンクに移動させることも可能である。ここで、該記憶メディア(CD-ROMあるいはDVDなど)に記録されたHTML形式ファイルに埋め込まれたリンク情報はリンク先(そのリンクが指定された場合に次にどのHTML形式ファイルに移動するか)で大きくローカルファイルリンクとネットワークファイルリンクに分類される。ローカルファイルリンクとはリンク先が同じ記憶メディア内のファイルあるいは、同一装置内の他のファイルを指すリンクである。一方ネットワークファイルリンクはリンク先がネットワークを介して接続されたサーバ内のファイルを指すリンクである。

【0015】ユーザに対するHTML表示処理部214の処理としては、ローカルファイルリンクとネットワークファイルリンクを区別しないのが一般的である。ユーザがあるリンクを入力手段204で指示し、リンク移動を要求すると、HTML解析処理部212でリンク先を判定し、リンクに応じてローカルファイルあるいはネットワーク(リモート)ファイルにアクセスする構成となっている。

【0016】以上より、インタラクティブ映像再生装置のHTMLブラウザの処理をファイルアクセスに着目して状態を分類したのが図1である。図1において、ロー

カルファイル内容表示状態101からローカルファイルアクセス状態103への遷移105はユーザがローカルファイルリンクの実行指示をおこなったときに発生する。ローカルファイルアクセス状態103からローカルファイル表示状態への遷移106はリンク先のローカルファイルアクセスが終了し、該ファイルを表示したときに発生する。ローカルファイルアクセス状態からネットワークファイルアクセス状態への遷移110は、アクセスしたローカルファイルのHTML解析において、表示に必要な関連ファイル(例えば画像ファイル)がネットワーク上のある場合に発生する。ローカルファイル内容表示状態101からネットワークファイルアクセス状態104への遷移110は、ローカルファイル中のユーザが指示したリンクのリンク先がネットワークファイルである場合に発生する。

【0017】同様に、リモートファイル内容表示状態102からネットワークファイルアクセス状態104への遷移107は、表示されたHTML形式のネットワークファイル中のユーザが指示したリンク先がネットワークファイルである場合に発生する。ネットワークファイルアクセス状態104からネットワークファイル内容表示状態102への遷移108は、アクセス中のネットワークファイルの読み込みが終了し、取得した該ネットワークファイルの内容を表示する場合に発生する。ネットワークファイルアクセス状態104からローカルファイルアクセス状態103への遷移111は、アクセスしたネットワークファイルのHTML解析において、表示に必要な関連ファイルがローカルファイルである場合に発生する。ネットワークファイル内容表示状態102からローカルファイルアクセス状態103への遷移109は、表示されているHTML形式のネットワークファイルのユーザが指示したリンク先がローカルファイルである場合に発生する。以上のようにHTML解析処理部212とHTML表示処理部213で構成されるHTMLブラウザ処理は、ファイルアクセスに着目すると4つの状態と各状態間の遷移で表わせる。

【0018】特定条件処理部207は図1の状態遷移図において、ネットワークファイルアクセス状態104の有無を監視する。状態遷移が前記ネットワークアクセス状態104の場合には、ネットワークアクセスで待機中と判定する。アクセス中・否の判定結果は特定条件処理部214に通知する。

【0019】以下、図4・5を用いて本発明のデータ・プログラム格納方式を適用した本実施例の記憶メディアの論理ファイル構成を説明する。前記インタラクティブ映像再生装置で再生可能な記憶メディアは図4に示すファイル構成をもつ。ここでは、装置の起動時に読み込まれるHTMLデータや、HTMLビューで再生される各種HTMLデータ・画像データなどは特に記載していない。特定条件再生データはINTERDSC*WAITINGディレ

クトリに記憶される。ここでは、特定条件再生データとして、CM1.HTMなるHTML形式データ、CM1.1.GIF・CM1.2.GIFなる静止画データ、WAIT.MPGなる動画データを例示している。さらに、特定条件再生手順データとしてINTERDSC*WAITINGディレクトリにSTART.TXTがある構成を例示している。

【0020】特定条件再生手順データSTART.TXTの構成を図5に示す。図5において、1行目は各特定条件再生データの再生順序を規定する行、2行目以降は再生対象となる特定条件再生データのファイル名と再生時間・再生効果を示す。

【0021】1行目において、再生方式は(1)特定条件再生手順データに記載された特定条件再生データの記載順に再生する(Sequential)、(2)記載された特定条件再生データをランダムに再生する(Random)、(3)特定の条件を満足するファイルを逐次再生する(Conditional_Sequential)、(4)特定の条件を満足するファイルをランダムに再生する(Conditional_Random)が選択可能である。またSequential指定に関してはさらに(1)先頭ファイルから逐次再生(From_top)と、(2)前回再生ファイルの次から逐次再生(From_last)が指定可能である。これにより、例えば複数のバックグラウンドビデオ映像データを特定条件再生データとして記憶し、これを前回特定条件発生時に再生した特定条件再生データの次から逐次再生(PlayMethod= Sequential From_last)、あるいは再生時間が30秒以上のものを特定条件再生データリストの先頭から逐次(PlayMethod = Conditional_Sequential From_top、tp >= 30)といった指定が可能となる。

【0022】また、PlayMethodの行がない場合、あるいはPlayMethod = のみで等号以降に再生方式の指定がない場合には、Sequentialが指定されたものとする。なお、Sequential指定はSequential From_topと等価である。

【0023】2行目以降の特定条件再生データの指定は再生するファイルを相対パスあるいは絶対パス指定で定義する。各ファイルに添付される再生時間(条件)と再生効果(条件)は省略可能である。再生時間に関しては(1)再生時間tpd、(2)再生ファイルの先頭時刻を起点とした再生開始時点tps、(3)再生終了時点tpeが指定可能である。これにより、例えば「再生ファイル1、/tpd=10 /tps=15」と記載することで、再生ファイル1が特定条件発生時に再生ファイルとして選択された場合に再生ファイル1を先頭から15秒後の時点から10秒間再生する、といった再生時刻の指定が可能となる。再生効果に関しては(1)フェイドインfi、(2)フェイドアウトfo、(3)通常再生音量よりN(db)音量を増加させて再生ld、(4)通常再生音量よりNdb音量を減衰させて再生qt、(4)音声ミュートam、(5)映像ミュートvmといった指定が可能となる。これにより、例えば「再生ファイル2、/fi /ld」と指定することにより再生ファイル2をフェイ

ドインで通常音量よりもN(db)大きい再生音量で再生指定することが可能となる。特定条件再生データの再生時間(条件)および再生効果(条件)の項目は省略可能である。省略時には、ファイルの先頭から最後までが再生効果なしで再生される。また、特定条件再生手順データがない場合および、特定条件再生手順データ内に特定条件再生データの指定がない場合には特定条件発生時に特に特定条件再生データの再生はおこなわない。

【0024】以下、本実施例の特定条件処理部214の動作を図3を用いて説明する。特定条件監視部207がネットワークの待ち状態を検知すると、検知結果を特定条件処理部214に通知し、図3の処理301を起動する。特定条件処理部では、まず処理302で本発明のデータ・プログラム格納方式に準じてデータが記録されたCD-ROM / DVDなどの記憶メディアの図4に示したファイル構成をスキャンして、特定条件再生手順データであるSTART.TXTを読み込む。次に処理302でSTART.TXTの再生方式、再生ファイルなどを解析し、処理303で制定された再生方式から再生すべき特定条件再生データを決定する。次に処理304で決定した特定条件再生データの再生時間、再生効果を決定する。処理305で前述の各処理で特定された特定条件再生データを特定された再生時間、再生効果に準じて再生する。次に処理306で特定条件監視部207のネットワーク監視結果を参照し、ネットワークアクセス中であれば処理302にもどり、ネットワークアクセスが終了している場合には特定条件処理部の処理を終了する。

【0025】以上の実施例により、本発明のデータ・プログラム格納方式に準じた図4に示すようなファイルの論理構成をもつ記憶メディアを再生可能なインタラクティブ映像再生装置において、ネットワークアクセス時の待ち状態を特定条件監視部で監視し、待ち状態検知時に特定条件処理部214の処理を起動することが可能となる。特定条件処理部214では、該記憶メディアの特定条件再生データおよび、特定条件再生手順データを該論理ファイル構造を用いて読み込み可能となり、これにより指定された再生手順で指定された特定条件再生データをネットワークアクセス待ち検知時点に再生可能となる。

【0026】以上本実施例の構成により、HTMLビューワにより表示されたHTML形式ファイルのネットワークファイルへのリンクのユーザ指示操作に応じて発生するネットワークアクセス時の待ち時間の間に、予め該記憶メディアの所定の論理ファイル構造個所に配置された特定条件再生データを特定条件再生手順データに準じて再生可能となる。例えば、特定条件再生データとして広告情報を記憶した動画データ(CM1.MPG、CM2.MPG)を用意し、特定条件再生手順データにCM1.MPG、CM2.MPGの順にファイル名を記載すれば、ネットワークアクセス待ち状態を特定条件検知部が検知した場合に特定条件処理部

がCM1.MPG、CM2.MPGを逐次再生可能となる。これによりユーザが、HTML形式のファイルのリンクジャンプを指定した場合に、ネットワークアクセス待ちが発生するとCM1、CM2の順に広告情報が表示される。以上のように、ユーザがネットワークアクセス待ち時間に、追加情報や広告情報を記録した特定条件再生データを再生可能となる。さらに、特定条件再生手順データを記載することにより、待ち状態での前記特定条件再生データの選択方法を詳細に指定可能となる。さらに、特定条件再生手順データの特定条件再生データの付記された再生時間、再生効果を指定することにより、特定条件再生データ毎の詳細な再生時間、再生効果が指定可能となる。

【0027】以下、本発明の他の実施例の動作を図6を用いて説明する。図6は本発明の特定条件処理部214の処理手順の1部を示すフローチャートであり、前述の実施例の図3の307の領域に相当する処理をおこなう。本実施例において図6の処理以外の記憶メディアのデータ・プログラム格納方式や、インタラクティブ映像再生装置の構成・動作などは前述の実施例と同様である。特定条件監視部214がネットワークアクセスの待ち状態を検知すると処理301～304で再生する特定条件再生データの決定および、該当特定条件再生データの再生時間および再生効果を決定する。次に、処理601で表示時刻を保持する変数に表示開始時刻を設定する。次に処理602で選択された特定条件再生データをデータの再生時刻ベースで時刻tから(t+d)まで表示する。次に処理603でネットワークアクセス待ち状態かどうかを特定条件監視部207を用いてチェックする。アクセス待ちではない場合には処理を終了する。継続してアクセス待ちの場合には処理604で表示時刻tを更新し、処理605で表示時刻tが選択された特定条件再生データの表示終了時刻以前の場合には、時刻tから時刻(t+d)までの特定条件再生データを表示する。

【0028】本実施例によれば、特定条件発生データの表示期間中でも、ネットワークのアクセス待ちが解消した場合にはアクセスしたネットワークファイルの表示状態に処理を遷移可能となる。これにより、アクセス待ち状態では広告情報などの付加情報が提供可能となるうえに、アクセス待ち解消時には即時、以前のユーザがリンク指示操作で指示したネットワークファイルの表示処理を再開可能となる。

【0029】以下、本発明の他の実施例の動作を図7を用いて説明する。図7は本発明の特定条件処理部214の処理手順の1部を示すフローチャートであり、前述の実施例の図3の307の領域に相当する処理をおこなう。本実施例において図7の処理以外の記憶メディアのデータ・プログラム格納方式や、インタラクティブ映像再生装置の構成・動作などは前述の実施例と同様である。特定条件監視部214がネットワークアクセスの待ち状態を検知すると処理301～304で再生する特定

条件再生データの決定する。本実施例では特定条件発生データとしてHTML形式データを指定する。次に、処理701で特定条件再生データとして指定されたHTMLファイルをHTMLビュー機能である、HTML表示処理部で表示する。次に処理702で特定条件監視部207を用いてネットワークアクセスの待ち状態の有無を判定し、ネットワークアクセス待ち状態が継続している場合には、処理703を起動する。処理703では、表示している該HTML形式データに対するユーザのリンク指示操作の有無をHTML表示処理部213で判定し、ユーザのHTML形式データに対するリンク操作があった場合には、処理704でリンク先のHTML形式データを表示する。ユーザのリンク操作がない場合には一定時間ユーザ操作を待った後、次の特定条件再生データの再生処理に戻る。

【0030】以上、本実施例ではネットワークアクセスの待ち状態において、HTML形式データをユーザの表示し、ユーザにさらに該HTML形式データのリンクを指示操作可能とすることにより、ネットワークアクセス待ち状態でローカルファイルあるいは、他のネットワークサーバ内のHTML形式データをブラウジング可能とした。さらに、本実施例では一定時間ユーザのリンク指示操作がない場合には、自動的に次の特定条件再生データを再生する構成としたが、ユーザ操作がない場合にはネットワークアクセスの待ち解消まで同じHTML形式データを表示する構成や、待ち時間自体を特定条件再生手順データのなかで指定する構成も可能である。

【0031】さらに、特定条件再生手順データ内の特定手順再生データを動画データ・静止画データ・テキストデータ・HTML形式データ・プログラムデータ・スクリプトデータなど混在可能とし、ファイル種別を判定し対応するファイル再生・実行処理を起動する構成も可能である。

【0032】本実施例では特定条件監視部はネットワークの待機中状態を検知する構成としたが、特定条件監視手段はユーザのインタラクティブ映像再生装置の操作時間など他の状態を検知する構成も可能であり、監視する特定条件は特にこれを限定しない。

【0033】また、本実施例では特定条件監視部をハードウェアで構成し、特定条件処理部をCPU201の実行するソフトウェアで実現する構成としたが、各機能の

分割方法および、各機能の実行方法は特にこれを本実施例で特定するものではなく、任意の分割方法および、ハードウェア・ソフトウェアなど任意の実行方式でこれを実現することが可能である。

【0034】また、本実施例のインタラクティブ映像再生装置では表示手段を含む構成となっているが、これは論理構成を示すものであり、実際の装置構成を示すものではない。例えば、同一筐体内に表示手段を含む構成に加え、表示手段を別の筐体に置く構成なども可能であり、実際の筐体内での構成要素の配置は特に本論理構成により制限されず、任意の構成が適用可能である。

【0035】また、本実施例の特定条件監視部では図1のネットワークアクセス状態104を監視する構成としたが、特定条件監視部の監視対象としては、ネットワークアクセスのうち実際のファイル転送以外の待ち時間のみを検知する構成や、他のネットワーク状況を検知する構成も可能である。

【0036】

【発明の効果】本発明によれば、ネットワーク待機中に「アクセス中」メッセージなどの状況説明データ以外に、鑑賞用のバックグラウンドビデオ映像や広告情報をユーザに提供可能となり、ネットワーク待ち状態での使い勝手が向上するとともに、ネットワークアクセス待ち時間を利用した広告情報の提供など付加価値情報の提供が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】インタラクティブ映像再生装置の状態遷移図である。

【図2】インタラクティブ映像再生装置のブロック図である。

【図3】特定条件処理部の処理手順フローチャートである。

【図4】記憶メディアの論理ファイル構成図である。

【図5】特定条件再生手順データの構成例である。

【図6】特定条件処理部の処理手順フローチャートである。

【図7】特定条件処理部の処理手順フローチャートである。

【符号の説明】

201…CPU、202…メモリ、207…特定条件監視部、214…特定条件処理部。

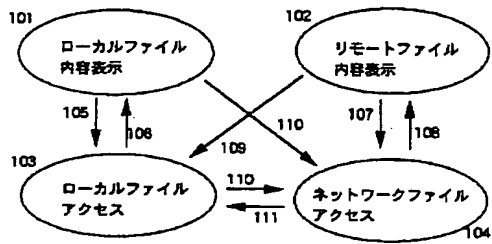
【図5】

図5

PlayMethod = (再生方式)
再生ファイル1[(再生時間)、(再生効果)]
再生ファイル2[(再生時間)、(再生効果)]
再生ファイル3[(再生時間)、(再生効果)]
再生ファイル4[(再生時間)、(再生効果)]
再生ファイル5[(再生時間)、(再生効果)]

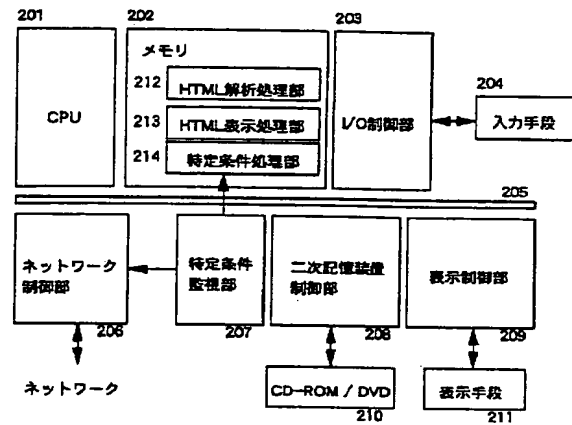
【図1】

図1



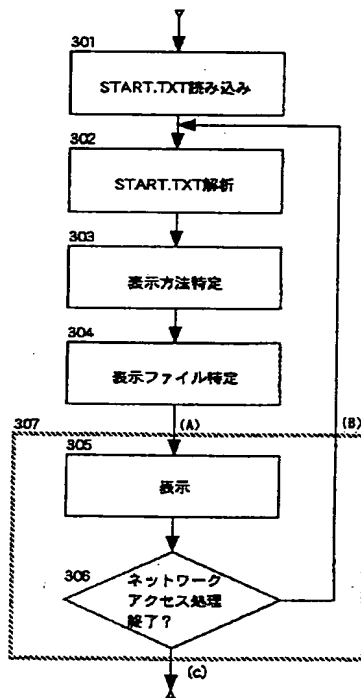
【図2】

図2



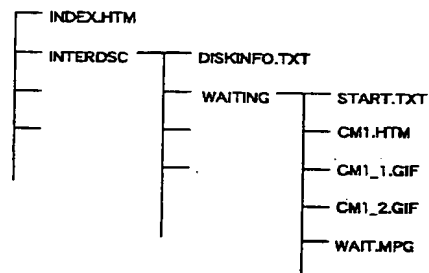
【図3】

図3



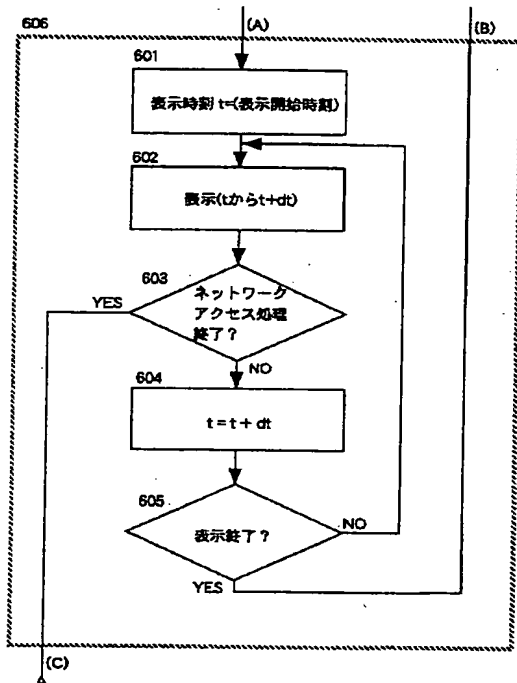
【図4】

図4



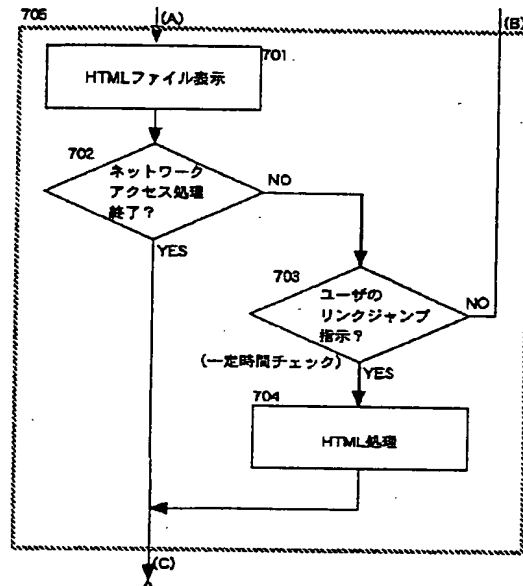
【図6】

図 6



【図7】

図 7



フロントページの続き

(72)発明者 桑本 英樹
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所マルチメディアシステム開
発本部内

(72)発明者 織田 稔之
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所マルチメディアシステム開
発本部内